

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2.153.702

(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

②1 N° d'enregistrement national :

71.33904

(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

⑮ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②2 Date de dépôt 21 septembre 1971, à 15 h 15 mn.
Date de la décision de délivrance..... 9 avril 1973.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 18 du 4-5-1973.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.) H 01 m 1/00.

⑦1 Déposant : Sociétés anonymes dites : MANUFACTURE D'ACCUMULATEURS ET
D'OBJETS MOULÉS et SOCIÉTÉ FULMEN, résidant en France.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Pierre Belloc.

⑤4 Bouchon et rampe de bouchons pour batteries d'accumulateurs.

⑦2 Invention de : Paul Courtois.

③3 ③2 ③1 . Priorité conventionnelle :

La présente invention a pour objet un bouchon ainsi qu'une rampe de bouchons pour batteries d'accumulateurs.

Il est connu de réaliser l'obturation des orifices de remplissage en électrolyte des éléments d'une batterie d'accumulateurs soit au moyen de bouchons individuels, soit au moyen de bouchons solidaires d'une embase ou rampe, lesdits bouchons étant dans ce dernier cas disposés à une distance égale à la distance entre les orifices de remplissage. Le bouchon et la rampe peuvent présenter à leur partie supérieure un évidement dans lequel on dispose une plaquette destinée à masquer l'extrémité supérieure des bouchons.

Les bouchons, la rampe et la plaquette sont confectionnés séparément en mettant en oeuvre généralement des techniques de moulage d'un matériau plastique.

Dans ce but, il est nécessaire d'une part de réaliser des moules adaptés à la forme ainsi qu'aux dimensions de chacun de ces composants, et d'autre part d'effectuer au moins deux opérations de pressage consécutives, ce qui se traduit par un certain prix de revient tant en immobilisation de matériel qu'en main d'oeuvre.

La présente invention permet de remédier aux inconvénients majeurs susmentionnés, et elle a pour objet un bouchon ainsi qu'une rampe de bouchons pour batteries d'accumulateurs pouvant être entièrement et aisément réalisés en une seule et unique opération selon un prix de revient modique.

L'invention a pour but un bouchon pour batteries d'accumulateurs, du type comportant un corps creux destiné à être introduit dans un orifice de remplissage de la batterie ainsi qu'un couvercle de masquage de la partie supérieure dudit corps, caractérisé par le fait que ledit couvercle est solidarisé audit corps par l'intermédiaire d'au moins une languette souple, l'ensemble formant une pièce unique venue de préférence par moulage.

L'invention concerne également une rampe de bouchons pour batteries d'accumulateurs du type comportant un plateau muni de corps creux destinés à être introduits dans les orifices de remplissage de la batterie ainsi qu'un couvercle de masquage desdits corps, caractérisée par le fait que ledit couvercle de masquage est solidarisé audit plateau par l'intermédiaire d'au moins une languette souple, l'ensemble formant une pièce unique venue de préférence par moulage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortent de la description qui suit donnée à titre d'exemple purement illustratif mais nullement limitatif en référence aux dessins et schémas annexés dans lesquels :

La figure 1 représente en élévation un bouchon selon l'invention supposé en position ouverte.

La figure 2 représente en vue de dessus une rampe d'obturation selon l'invention, supposée en position ouverte.

La figure 3 représente une coupe selon l'axe I-I de la figure 2.

La figure 4 représente un agrandissement partiel de la figure 3, la rampe étant supposée en position fermée.

En se référant à la figure 1, le bouchon comporte un corps creux 1 destiné à être introduit dans un orifice de remplissage de la batterie (non représenté), à l'intérieur duquel est prévue à la manière connue une chicane 2 visant à arrêter les vésicules d'électrolyte. Conformément à l'invention, un couvercle de masquage 3 est solidarisé à la partie supérieure 4 dudit corps au moyen d'une languette souple 5, et il comporte un rebord 6 pouvant être inséré dans une rainure 7 prévue sur la périphérie de la partie supérieure 4 du corps 1.

Par ailleurs, des orifices 8 destinés à assurer l'échappement des gaz issus du processus électrochimique sont prévus dans le couvercle de masquage 3, tandis que des ailettes 9 sont aménagées sur la périphérie externe du corps 1 dans le but d'assujettir fortement le bouchon dans l'orifice de remplissage de la batterie.

Un tel ensemble à savoir le corps 1, le couvercle de masquage 3, la languette 5 et autres organes ou orifices est obtenu directement en une seule opération de moulage, le matériau constituant étant une matière plastique telle que le polypropylène ou autres.

Les figures 2 à 4, illustrent une rampe de bouchons destinée à une batterie d'accumulateurs à trois éléments.

Une telle rampe comporte donc un plateau 11 et un couvercle de masquage 12 solidarisés entre eux, conformément à l'invention, au moyen de languettes souples telles que 13.

Le plateau 11 est muni de corps cylindriques 14 formant bouchons, lesdits corps étant d'une part munis intérieurement de chicanes 15 présentant des ouvertures 16 destinées à assurer le passage des gaz issus du processus électrochimique, et d'autre part, sur leur périphérie externe, d'ailettes 17 visant à assujettir fortement lesdits corps dans les orifices de remplissage de la batterie (non représentés).

Par ailleurs, ledit plateau 11 comprend un rebord 18 dans lequel ont été aménagées des encoches 19 permettant l'échappement des gaz vers l'atmosphère extérieure et jouant ainsi le rôle d'évents.

En outre, le plateau 11 présente un rebord de préhension 20 avantageusement muni sur ses deux faces de striures 21.

En ce qui concerne le couvercle de masquage 12, un tel organe comporte également un rebord 22, dans lequel ont été prévues des encoches 23 destinées à venir en regard des encoches 19 du plateau 11.

Un tel ensemble, savoir le plateau 11 et ses corps 14, le couvercle de masquage 12, les languettes de liaison 13 est obtenu directement en une seule

opération de moulage, le matériau constituant étant une matière plastique telle que le polypropylène, ou autres.

L'obturation de la batterie d'accumulateurs s'effectue donc en engageant les corps de bouchons 14 dans les orifices de remplissage de la batterie, l'extrémité des ailettes 17 subissant de la sorte une certaine compression assurant un ancrage des bouchons très efficace, puis en rabattant le couvercle de masquage 12 sur le plateau inférieur 11, et enfin en engageant et assujettissant par pression manuelle, ledit couvercle dans le logement défini par le rebord 18 du plateau 11.

10 La figure 4 illustre une telle rampe en position de fermeture.

Un processus similaire est appliqué au bouchon décrit en référence à la figure 1.

Inversement, la désolidarisation de la rampe d'obturation, des orifices de remplissage est obtenue en saisissant le rebord de préhension 20 et en soulevant l'ensemble vers le haut.

Le dispositif objet de l'invention permet donc d'assurer aisément et simplement l'obturation ou l'ouverture des orifices de remplissage de batteries d'accumulateurs sans aucun risque d'égarer le couvercle de masquage notamment, celui-ci étant solidarisé au plateau.

20 Un tel dispositif trouve en conséquence des applications particulièrement avantageuses dans l'industrie des accumulateurs.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et représenté qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. En particulier, on peut sans sortir du cadre de l'invention apporter des modifications de détail, changer certaines dispositions ou remplacer certains moyens par des moyens équivalents.

REVENDEICATIONS

- 1/ Bouchon pour batteries d'accumulateurs, du type comportant un corps creux destiné à être introduit dans un orifice de remplissage de la batterie ainsi qu'un couvercle de masquage de la partie supérieure dudit corps, caractérisé par le fait que ledit couvercle est solidarisé audit corps par l'intermédiaire d'au moins une languette souple, l'ensemble formant une pièce unique venue de préférence par moulage.
- 2/ - Bouchon selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la périphérie externe du corps comporte des ailettes assurant l'ancrage dudit corps dans l'orifice de remplissage.
- 3/ - Bouchon selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que ledit couvercle de masquage comporte un rebord reçu dans une rainure prévue sur la périphérie de la partie supérieure dudit corps.
- 4/ - Bouchon selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ledit couvercle de masquage comporte au moins un orifice formant évent.
- 5/ - Rampe de bouchons, pour batteries d'accumulateurs du type comportant un plateau muni de corps creux destinés à être introduits dans les orifices de remplissage de la batterie ainsi qu'un couvercle de masquage desdits corps, caractérisée par le fait que ledit couvercle de masquage est solidarisé audit plateau par l'intermédiaire d'au moins une languette souple, l'ensemble formant une pièce unique venue de préférence par moulage.
- 6/ - Rampe selon la revendication 5, caractérisée par le fait que la périphérie externe des corps comporte des ailettes assurant l'ancrage desdits corps dans les orifices de remplissage.
- 7/ - Rampe selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisée par le fait que ledit couvercle de masquage comporte un rebord reçu dans une rainure prévue sur la périphérie dudit plateau.
- 8/ - Rampe selon l'une des revendications 5 à 7 caractérisée par le fait que ledit plateau ainsi que ledit couvercle de masquage comportent au moins une encoche formant évent.
- 9/ - Rampe selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisée par le fait que ledit plateau comporte un rebord latéral de préhension.
- 10/ - Batterie d'accumulateurs comportant des bouchons selon l'une des revendications 1 à 4.
- 11/ - Batterie d'accumulateurs comportant une rampe de bouchons selon l'une des revendications 5 à 9.

FIG.1

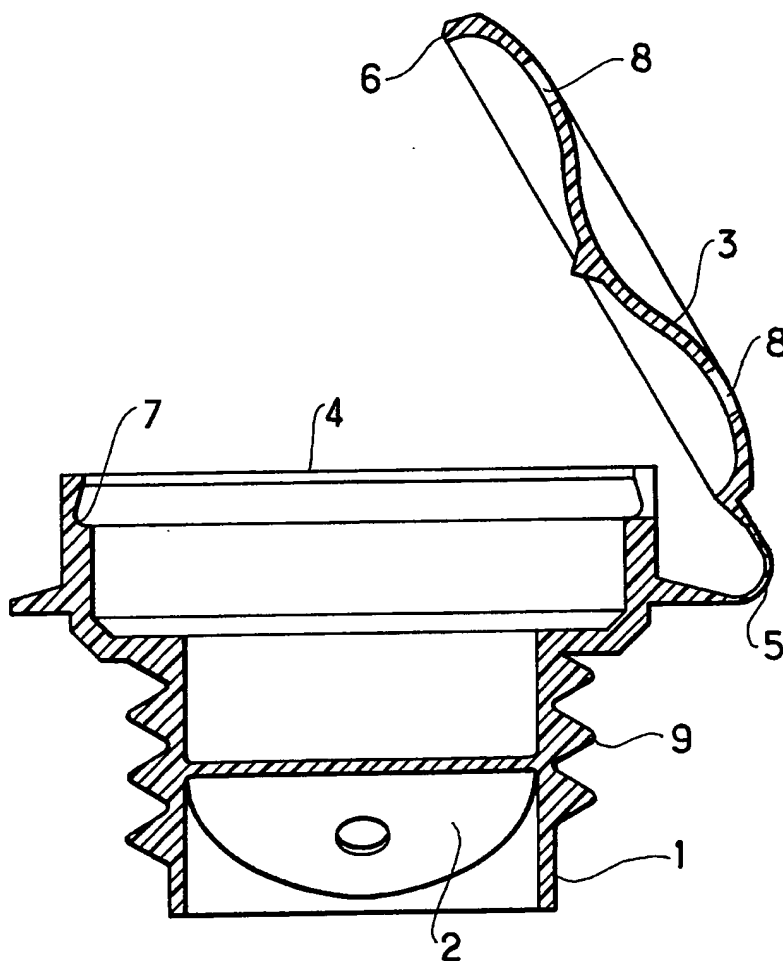


FIG. 2

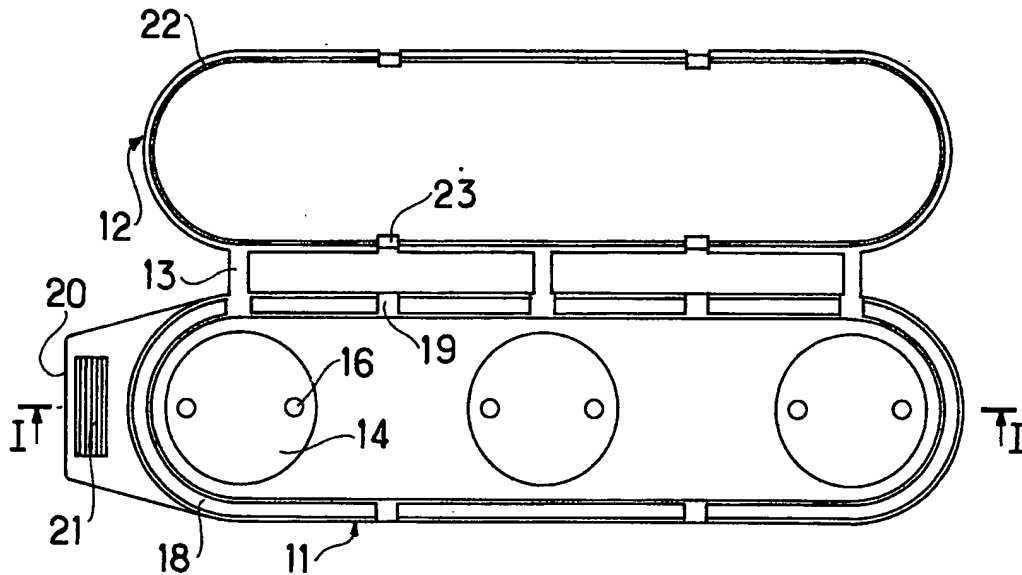


FIG. 3

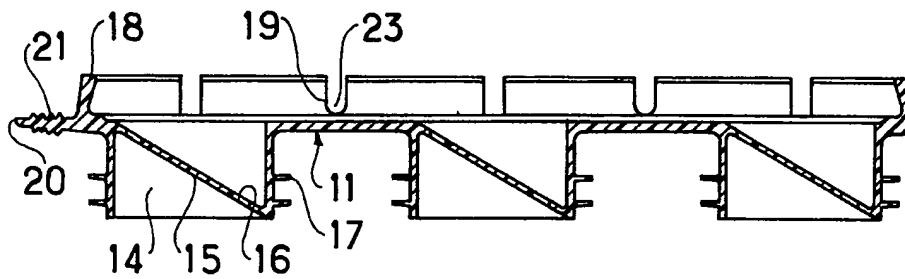
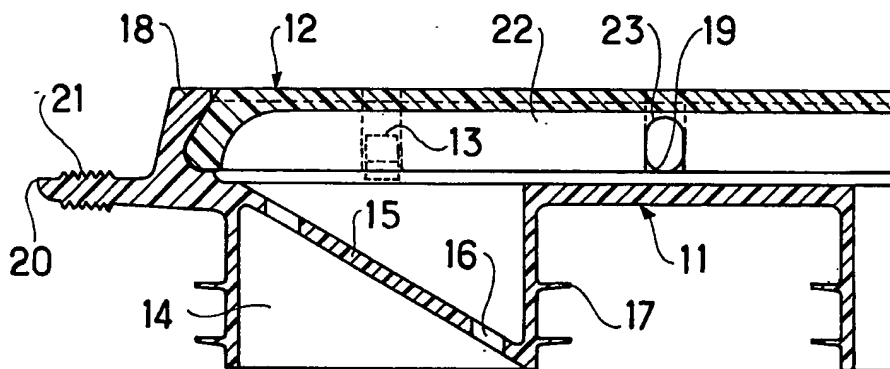


FIG. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.